

**Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Управление образования Ленинского района города Екатеринбурга
Муниципальное автономное образовательное учреждение
Лицей №109**

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
МАОУ Лицея № 109
Протокол № 1 от «30» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ Лицея № 109
(Кудимова Ю.А.)
Приказ от «01» сентября 2023г. № 1/02

**Программа внеурочной деятельности
«Занимательная математика»**

Возраст обучающихся: 07-10 лет

Срок реализации: 4 года

Объем программы: 135 часов

Автор-составитель
учитель
Синева Н.А.

Екатеринбург
2023

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» предназначена для обучающихся 1-4 классов, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями (для детей с ОВЗ и детей-инвалидов).

Программа рассчитана: в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 30-35 минут; во 2-4 классах - 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 45 мин. Программа рассчитана на 4 года. В 1 классе - 33 часа в год. Во 2-4 классах - 34 часа в год.

Планируемые результаты.

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- ✓ развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- ✓ развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- ✓ воспитание чувства справедливости, ответственности;
- ✓ развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты

- ✓ *Сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- ✓ *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.
- ✓ *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- ✓ *Анализировать* правила игры.
- ✓ *Действовать* в соответствии с заданными правилами.
- ✓ *Включаться* в групповую работу.
- ✓ *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- ✓ *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
- ✓ *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
- ✓ *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
- ✓ *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- ✓ *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- ✓ *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- ✓ *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи.
- ✓ *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- ✓ *Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- ✓ *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
- ✓ *Воспроизводить* способ решения задачи.
- ✓ *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
- ✓ *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- ✓ *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
- ✓ *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- ✓ *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- ✓ *Конструировать* несложные задачи.
- ✓ *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

- ✓ Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- ✓ Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- ✓ Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- ✓ Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- ✓ Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- ✓ Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- ✓ Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- ✓ Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- ✓ Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- ✓ Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- ✓ Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Регулятивные УУД:

- ✓ определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- ✓ учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- ✓ учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

- ✓ находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- ✓ делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- ✓ преобразовывать информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

Коммуникативные УУД:

- ✓ оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
 - ✓ слушать и понимать речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
 - ✓ выразительно читать и пересказывать текст;
 - ✓ договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- учиться *работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Содержание программы.

1 класс.

Числа. Арифметические действия. Величины. Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. *Задачи, имеющие несколько решений.* Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин).

Геометрическая мозаика.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

2 класс.

Числа. Арифметические действия. Величины.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.

Мир занимательных задач.

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. *Нестандартные задачи*

Геометрическая мозаика.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

3 класс.

Числа. Арифметические действия. Величины.

Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Мир занимательных задач.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. *Нестандартные задачи.* Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Геометрическая мозаика.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. *Решение задач*, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление

вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

4 класс.

Числа. Арифметические действия. Величины.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Мир занимательных задач.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика.

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тематическое планирование.

1 класс.

№	Тема	Количество часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	14
2	Мир занимательных задач.	6
3	Геометрическая мозаика.	13
	Всего часов.	33

2 класс.

№	Тема	Количество часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	12
2	Мир занимательных задач.	10
3	Геометрическая мозаика.	12
	Всего часов.	34

3 класс.

№	Тема	Количество часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	14
2	Мир занимательных задач.	14
3	Геометрическая мозаика.	8
	Всего часов	34

4 класс.

№	Тема	Количество часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	10
2	Мир занимательных задач.	18
3	Геометрическая мозаика.	6
	Всего часов	34

Календарно – тематическое планирование.

1 класс.

№	Тема	Дата	Форма проведения
1.	Математика — это интересно. <i>Математика - царица наук.</i>	1 неделя	практическая работа
2.	Танграм: древняя китайская головоломка	2 неделя	практическая работа
3	Путешествие точки.	3 неделя	практическая работа
4	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	4 неделя	практическая работа
5	Танграм: древняя китайская головоломка	5 неделя	практическая работа

6	Волшебная линейка	6 неделя	практическая работа
7	Праздник числа 10	7 неделя	практическая работа
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	8 неделя	практическая работа
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	9 неделя	практическая работа
10	Игры с кубиками	10 неделя	практическая работа
11	Конструкторы	11 неделя	практическая работа
12	Конструкторы	12 неделя	практическая работа
13	Весёлая геометрия	13неделя	практическая работа
14	Математические игры	14 неделя	практическая работа
15	«Спичечный» конструктор»	15 неделя	практическая работа
16	«Спичечный» конструктор»	16 неделя	практическая работа
17	Задачи-смекалки	17 неделя	практическая работа
18	Прятки с фигурами	18 неделя	практическая работа
19	Математические игры	19 неделя	практическая работа
20	Числовые головоломки	20 неделя	практическая работа
21	Математическая карусель	21 неделя	практическая работа
22	Математическая карусель	22 неделя	практическая работа
23	Уголки	23 неделя	практическая работа
24	Игра в магазин. Монеты	24 неделя	практическая работа
25	Конструирование фигур из деталей танграма	25 неделя	практическая работа
26	Игры с кубиками	26 неделя	практическая работа
27	Математическое путешествие	27 неделя	практическая работа
28	Математические игры	28 неделя	практическая работа
29	Секреты задач	29 неделя	практическая работа
30	Математическая карусель	30 неделя	практическая работа
31	Числовые головоломки	31 неделя	практическая работа
32	Математические игры	32 неделя	практическая работа
33	КВН	33 неделя	практическая работа

2 класс.

№	Тема	Дата	Форма проведения
1.	«Удивительная снежинка»	1 неделя	практическая работа

2.	Крестики-нолики	2 неделя	практическая работа
3	Математические игры	3 неделя	практическая работа
4	Прятки с фигурами	4 неделя	практическая работа
5	Секреты задач	5 неделя	практическая работа
6	«Спичечный» конструктор»	6 неделя	практическая работа
7	«Спичечный» конструктор»	7 неделя	практическая работа
8	Геометрический калейдоскоп	8 неделя	практическая работа
9	Числовые головоломки	9 неделя	практическая работа
10	«Шаг в будущее»	10 неделя	практическая работа
11	Геометрия вокруг нас	11 неделя	практическая работа
12	Путешествие точки	12 неделя	практическая работа
13	«Шаг в будущее»	13неделя	практическая работа
14	Тайны окружности	14 неделя	практическая работа
15	Математическое путешествие	15 неделя	практическая работа
16	«Новогодний серпантин»	16 неделя	практическая работа
17	«Новогодний серпантин»	17 неделя	практическая работа
18	Математические игры	18 неделя	практическая работа
19	«Часы нас будят по утрам...»	19 неделя	практическая работа
20	Геометрический калейдоскоп	20 неделя	практическая работа
21	Головоломки	21 неделя	практическая работа
22	Секреты задач	22 неделя	практическая работа
23	«Что скрывает сорока?»	23 неделя	практическая работа
24	Интеллектуальная разминка	24 неделя	практическая работа
25	Дважды два — четыре	25 неделя	практическая работа
26	Дважды два — четыре	26 неделя	практическая работа
27	Дважды два — четыре	27 неделя	практическая работа
28	В царстве смекалки	28 неделя	практическая работа
29	Интеллектуальная разминка	29 неделя	практическая работа
30	Составь квадрат	30 неделя	практическая работа
31	Мир занимательных задач	31 неделя	практическая работа
32	Мир занимательных задач	32 неделя	практическая работа
33	Математические фокусы	33 неделя	практическая работа
34	Математическая эстафета	34 неделя	практическая работа

3 класс.

№	Тема	Дата	Форма проведения
1.	Интеллектуальная разминка	1 неделя	практическая работа
2.	«Числовой» конструктор	2 неделя	практическая работа
3	Геометрия вокруг нас	3 неделя	практическая работа
4	Волшебные переливания	4 неделя	практическая работа
5	В царстве смекалки	5 неделя	практическая работа
6	В царстве смекалки	6 неделя	практическая работа
7	«Шаг в будущее»	7 неделя	практическая работа
8	«Спичечный» конструктор»	8 неделя	практическая работа
9	«Спичечный» конструктор»	9 неделя	практическая работа
10	Числовые головоломки	10 неделя	практическая работа
11	Интеллектуальная разминка	11 неделя	практическая работа
12	Интеллектуальная разминка	12 неделя	практическая работа
13	Математические фокусы	13неделя	практическая работа
14	Математические игры	14 неделя	практическая работа
15	Секреты чисел	15 неделя	практическая работа
16	Математическая копилка	16 неделя	практическая работа
17	Математическое путешествие	17 неделя	практическая работа
18	Выбери маршрут	18 неделя	практическая работа
19	Числовые головоломки	19 неделя	практическая работа
20	В царстве смекалки	20 неделя	практическая работа
21	В царстве смекалки	21 неделя	практическая работа
22	Мир занимательных задач	22 неделя	практическая работа
23	Геометрический калейдоскоп	23 неделя	практическая работа
24	Интеллектуальная разминка	24 неделя	практическая работа
25	Разверни листок	25 неделя	практическая работа
26	От секунды до столетия	26 неделя	практическая работа
27	От секунды до столетия	27 неделя	практическая работа
28	Числовые головоломки	28 неделя	практическая работа
29	Конкурс смекалки	29 неделя	практическая работа
30	Это было в старину	30 неделя	практическая работа

31	Математические фокусы	31 неделя	практическая работа
32	Энциклопедия математических развлечений	32 неделя	практическая работа
33	Энциклопедия математических развлечений	33 неделя	практическая работа
34	Математический лабиринт	34 неделя	практическая работа

4 класс.

№	Тема	Дата	Форма проведения
1.	Интеллектуальная разминка	1 неделя	Практическая работа
2.	Числа-великаны	2 неделя	практическая работа
3	Мир занимательных задач	3 неделя	практическая работа
4	Кто что увидит?	4 неделя	практическая работа
5	Римские цифры	5 неделя	практическая работа
6	Числовые головоломки	6 неделя	практическая работа
7	Секреты задач	7 неделя	практическая работа
8	В царстве смекалки	8 неделя	практическая работа
9	Математический марафон	9 неделя	практическая работа
10	«Спичечный» конструктор»	10 неделя	практическая работа
11	«Спичечный» конструктор»	11 неделя	практическая работа
12	Выбери маршрут	12 неделя	практическая работа
13	Интеллектуальная разминка	13неделя	практическая работа
14	Математические фокусы	14 неделя	практическая работа
15	Занимательное моделирование	15 неделя	практическая работа
16	Занимательное моделирование	16 неделя	практическая работа
17	Занимательное моделирование	17 неделя	практическая работа
18	Математическая копилка	18 неделя	практическая работа
19	Какие слова спрятаны в таблице?	19 неделя	практическая работа
20	«Математика — наш друг!»	20 неделя	практическая работа
21	Решай, отгадывай, считай	21 неделя	практическая работа
22	В царстве смекалки	22 неделя	практическая работа
23	В царстве смекалки	23 неделя	практическая работа
24	Числовые головоломки	24 неделя	практическая работа
25	Мир занимательных задач	25 неделя	практическая работа

26	Мир занимательных задач	26 неделя	практическая работа
27	Математические фокусы	27 неделя	практическая работа
28	Интеллектуальная разминка	28 неделя	практическая работа
29	Интеллектуальная разминка	29 неделя	практическая работа
30	Блиц-турнир по решению задач	30 неделя	практическая работа
31	Математическая копилка	31 неделя	практическая работа
32	Геометрические фигуры вокруг нас	32 неделя	практическая работа
33	Математический лабиринт	33 неделя	практическая работа
34	Математический праздник	34 неделя	практическая работа

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 77149040033756655705267332764720921695141568837

Владелец Кудимова Юлия Александровна

Действителен с 13.03.2024 по 13.03.2025